Экспертное заключение

На «Проект на проведение поисково-оценочных работ на Надеждинском месторождении железных руд в Костанайской области».

(Костанайская область)

Полезное ископаемое: железо.

Заказчик: АО «Социально-предпринимательская корпорация «Тобол».

Авторы проекта: Глазков Г.Е., Коркина М.А. (ТОО «КПСЭ»)

Проект состоит из текста на 93 страницах, 1 рисунка, 5 картограмм изученности, 5 графических приложений формата А4, вставленных в текст виде рисунков, одной таблицы и 5 текстовых приложений.

Список рисунков текста:

1.1. Местоположение Надеждинского месторождения масштаб 1:50 000;

2.1. Картограмма съемочных работ лист N-41-76-Г;

2.2. Картограмма разведочных и поисковых работ лист N-41-76-Г;

2.3. Картограмма тематических работ лист N-41-76-Г;

2.4. Картограмма гидрогеологической изученности (съемка) лист N-41-76-Г масштаб 1:500 000;

2.5. Картограмма гидрогеологической изученности (мелиорация, обводнение пастбищ и орошение) лист N-41-76-Г масштаб 1: 500 000;

3.1. Геологическая карта складчатого фундамента района работ лист N-41-76-Г масштаба 1:100 000;

4.1. Геологический разрез уч. Надеждинский по линии А-В (III-III) масштаб 1:2 000;

4.2. Геологический разрез уч. Надеждинский масштаб 1:2 000;

5.1. Карта изодинам ΔZ с расположением ранее пробуренных скважин уч. Надеждинский масштаб 1:2 000;

6.1. Схема расположения проектных скважин участок Надеждинский масштаб 1:2 000;

6.2. Усредненный геологический разрез и конструкция скважин колонкового бурения на Надеждинском месторождении;

6.3. График выполнения основных видов исследований по проведению поисково-оценочных работ на Надеждинском месторождении железных руд;

6.5. Схема расположения куста 1 Надеждинского месторождения;

6.6. Схема обработки проб.

Таблицы в тексте проекта:

2.1. Геологическая изученность;

2.2. Разведочные и поисковые работы;

2.3. Тематические работы;

2.4. Гидрогеологическая изученность Надеждинского участка;

2.5. Инженерно-геологическая изученность;

6.1. Комплекс лабораторных испытаний физико-механических свойств грунтов на Надеждинском участке;

6.2. Сокращенные виды анализов по 1 пробе из поверхностных и подземных источников – 27 проб;

6.3. Развернутые виды анализов по 1 пробе из подземных источников при кустовых откачках из центральных скважин – 1 проба;

6.4. Развернутые виды анализов по 1 пробе воды из подземных источников – 14 проб;

6.5. Развернутые виды анализов по 1 пробе воды из поверхностных источников – 4 пробы;

6.6. Виды и объемы опробования;

6.7. Виды и объемы лабораторных исследований;

б/н. Сводная таблица объемов и стоимости работ на Надеждинском месторождении магнетитовых руд.

Список текстовых приложений:

1.Заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности АО «СПК «Тобол» при проведении поисково-оценочных работ на Надеждинском месторождении магнетитовых руд в Костанайской области»;

2. Экспертное заключение по промышленной безопасности проекта на проведение поисково-оценочных работ на Надеждинском месторождении магнетитовых руд в Костанайской области.

Представленные проектные материалы соответствуют требованиям «Инструкции по составлению проектно-сметной документации на работы в области геологического изучения недр на территории Республики Казахстан»

Надеждинское месторождение магнетитовых руд находится на листе N-41-76-Г на территории Карабалыкского района Костанайской области. Площадь месторождения на период написания Проекта составляет 0,48 км^2. В тексте Проекта приводятся координаты 6 угловых точек площади поисково-оценочных работ.

Основанием для постановки проектируемых работ явился протокол проведения прямых переговоров между Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан и АО «НК «СПК «Тобол» по представлению права недропользования на разведку и добычу железных руд месторождения Надеждинское в Костанайской области от 24 декабря 2010 года и геологическое задание, утвержденное Заказчиком.

Надеждинское месторождение расположено на территории с развитой инфраструктурой, находится в 1,5 км к северо-западу от населенного пункта Надеждинка и в 60 км к юго-востоку от г. Троицк Челябинской области России.

Месторождение выявлено геологом Подопригора Н.И. при проведении поисковых работ в 1964-1967гг. в Западной Железорудной полосе Костанайской области.

Раздел «Краткая географо-экономическая характеристика района месторождения» в Проекте изложена в достаточном объеме. Здесь кратко освещаются характер рельефа, абсолютные отметки и относительные превышения, климатические особенности, населенность, развитие транспортной сети и коммуникаций. Подробно излагаются особенности рельефа, влияющие на проходимость и, следовательно, трудоемкость работ.

К этому разделу прилагается обзорная карта масштаба 1:50 000, на которой показан контур участка проектируемых работ, пути транспортных связей по видам транспорта и линий электропередач. Карта сопровождается легко читаемыми условными обозначениями.

Раздел «Сведения об изученности района работ» излишне перегружен информацией о ранее проведенных исследованиях (геологической, геофизической, геохимической, тематической и гидрогеологической изученности). Здесь необходим лишь краткий аналитический обзор ранее выполненных на территории объекта геолого-съемочных и других видов работ (основные их достоинства и недостатки), имеющих отношение к обоснованию проектируемых работ. Согласно требованиям существующей «Инструкции по составлению проектно-сметной документации на работы в области изучения недр на территории Республики Казахстан» объем раздела не должен превышать 3 страниц текста.

В геологическом строении описываемой территории работ принимают участие два отличных друг от друга комплекса пород:

- сильно дислоцированный и метаморфизованный палеозойский комплекс, прорванный интрузиями различного состава;
- комплекс рыхлых, горизонтально залегающих отложений мезозойского и кайнозойского возраста, которые пользуются почти повсеместным распространением.

К изложению геологической характеристики района проектируемых работ возражений и серьезных замечаний нет, кроме нескольких несущественных:

- в разделе «Стратиграфия» отсутствует описание блока палеозойских пород (C_{2-3}), представленного песчаниками алевролитами;
- в подразделе «Кайнозойская группа пород» при описании палеогеновой системы авторами Проекта используются старой редакции символы обозначения палеогена (Pg), в то время как уже более тридцати лет применяется P перечеркнутое снизу.

Кроме того, неправильно написан символ чеганской свиты, вместо *čg* в тексте раздела указано *ed*.

Следует также внести исправления в раздел Проекта «Геологическое строение Надеждинского месторождения». Здесь в заглавии раздела в последнем слове необходимо исправить смысловую ошибку, далее по тексту раздела исправить символ палеогена в подразделе «Мезо-кайнозойские отложения».

Раздел «Методика проектируемых работ» начинается с «Методики и объемов ранее проведенных работ», где излишне подробно изложена история изучения месторождения, результаты которых в виде краткого анализа можно было бы представить в табличной форме с кратким текстовым комментарием в преамбуле раздела.

Раздел «Виды, объемы и условия проведения проектируемых работ» начинается с целевого назначения проектируемых работ, что не противоречит требованиям «Инструкции. . .». В подразделах последовательно рассматриваются виды, объемы и условия проведения проектируемых работ.

Так, рекогносцировочные маршруты предусматриваются для оценки состояния участка работ, определения степени занятости его площади сельхозугодиями, выбора места для полевого лагеря, определения источника воды, пригодной для питья и технических целей. Объем рекогносцировочных маршрутов в тексте раздела не указан, поставлено многоточие.

Методика проведения геофизических работ изложена в тексте Проекта доходчиво с указанием типа и рабочих параметров используемой современной геофизической аппаратуры.

В разделе «Буровые работы» основным видом проектируемых работ является бурение колонковых скважин с целью вскрытия и оконтуривания руд железа. По данным ранее проведенных геологоразведочных работ рудная зона залегает на глубине 150-220м. Протяженность по простиранию составляет около 1000м, что позволяет изучать рудную зону взаимно параллельными профилями, ориентированными вкрест простирания. Расстояние между проектными профилями Проектом предусмотрено равным 100м, расстояние между скважинами в профиле предусмотрено равным 50м, то есть плотность разведочной сети составит 100×50м. Аналогичная плотность разведочной сети по требованиям «Инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям черных металлов», Кокшетау, 2006г. при оценке запасов по категории C_1 предусмотрена для месторождений 4 группы сложности геологического строения. Хотя, согласно характеристике руд, приводимой в тексте проекта, месторождение можно отнести к 3 группе сложности. Учитывая, что месторождение изучено недостаточно, с этим можно согласиться, тем более, что это экспериментальное сгущение разведочной сети связано скорее всего с обоснованием оптимальных параметров разведочной сети.

Проектом предусмотрено бурение 40 вертикальных скважин со средней глубиной 200м, общим объемом 11600 п.м., с последующей корректировкой глубины скважин и мест их заложения. Бурение планируется производить с применением бурового комплекса фирмы «BJART LONGEAR», который позволит получить максимальный выход керна, не менее 90%. Во всех скважинах планируется проведение комплекса геофизических исследований и инклинометрии. Кроме того, во всех скважинах планируются необходимые виды вспомогательных работ,

сопутствующих бурению. Вполне обосновано предусмотрено крепление скважин обсадными трубами в объеме 10%.

В разделе «Геологическая документация керна скважин» предусмотрены все необходимые виды документации керна, которые позволят всесторонне изучить месторождение.

Комплексное применение методов ГИС позволит уточнить границы отдельных литологических разностей пород, определить их мощности, выделить в разрезах рудные зоны, контролировать состояние стенок скважин, а также определять направление бурения скважин при их искривлении в азимутальном и зенитном плане. В разделе в полном объеме изложена методика проведения скважинных геофизических работ на современном геофизическом оборудовании.

В разделе «Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования» дана исчерпывающая характеристика водоносных горизонтов. Из неё ясно, что основное значение в обводнении будущих карьеров принадлежит зонам открытой трещиноватости пород палеозойского фундамента, водоносного комплекса верхнепалеоценовых-нижне-среднеэоценовых отложений. Второстепенное влияние на обводненность проектируемых карьеров оказывают воды, спорадически локализованные в водоносных комплексах рыхлых олигоценовых-нижне-среднемиоценовых отложений. В отличие от хорошо гидрогеологически изученной территории вокруг месторождения, площадь самого месторождения не изучалась, т.к. на его площади протекает р. Тогызак. С целью изучения негативного воздействия на её воды и водоток будущего горнорудного предприятия, предусматриваются виды работ и мероприятия по охране поверхностных вод от воздействия загрязняющих веществ и изучения инженерно-геологических условий разработки месторождения. Предусматриваются объемы опробования на изучение физико-механических свойств несвязных, глинистых связных и скальных грунтов, а также состава грунтовых вод, в пределах будущего карьера. Предусмотренные виды и объемы работ не вызывают возражений, все вполне обосновано.

Раздел «Топографо-геодезические работы» изложен кратко, но содержит все необходимые сведения, необходимые для проектирования. Все работы по выноске и привязке выработок (скважин) будут выполнены электронным теодолитом-тахеометром «TRIMBLE 3305 DR» и нивелиром

«SOKKIA C 410» с применением односторонней складной 5-метровой рейки. Координаты объектов будут определены в системе координат 1942 года, высота в Балтийской системе. Учитывая требования «Инструкции о содержании и порядке представления в Государственную комиссию … » на площади месторождения предусматривается топографическая съемка масштаба 1:2 000.

С целью изучения качества железных руд и определения количества попутных компонентов предусматривается отбор керновых, штуфных, технологических проб из керна скважин. Для изучения физико-механических свойств вмещающих пород, слагающих борта будущего проектного карьера и

определения объемной массы руд и естественной влажности, предусматривается отбор проб из керна скважин. Также в Проекте предусмотрен отбор образцов для петрографического изучения вмещающих пород (шлифов) и руд, с целью изучения рудных минеральных ассоциаций (аншлифов).

Методика отбора проб, подробно изложенная в разделе, а также параметры керновых проб не вызывают возражений. Расчет длины опробуемого керна, основанный на проектном выходе керна 90%, также не вызывает возражений.

Контроль кернового опробования, выполненный в количестве 5% от общей длины опробованного керна, составляет 114 п.м., или 38 проб, отобранных из вторых половинок опробованного основного рудного интервала. Отбор навесок для выполнения внутреннего и внешнего геологического контроля будет произведен из аналитических порошков рядовых проб в количестве 5% от общего их количества.

В конце раздела в табличной форме даны виды и объемы различных видов опробования, наглядно иллюстрирующих основной итог раздела «Опробование».

Обработка керновых проб, отобранных из керна пробуренных скважин, будет производиться по схеме, рассчитанной по формуле Ричардса-Чечетта с коэффициентом неравномерности равным 0,2. Начальная масса рядовых проб в среднем равна 8,5 кг. Масса лабораторной пробы, измельченной до 0,074мм, составляет 250 грамм. Раздел написан грамотно, схема обработки проб не вызывает возражений.

В разделе «Химико-аналитические исследования» предусматривается комплекс лабораторных химико-аналитических исследований, которые предусматривается выполнять по договорам с ТОО «Центргеоланалит» (г.Караганда) и с ТОО ИЛ «Севказгра Плюс» (г. Костанай). Указанные лаборатории аттестованы и имеют право на ведение соответствующих работ.

В проекте предусмотрены следующие виды аналитических работ: химический анализ, полуколичественный спектральный анализ на 42элемента, полуколичественный минералогический анализ, изготовление и описание шлифов и аншлифов, определение физических свойств. Кроме того, запроектированы технологические исследования обогатимости руд. Планируется отобрать 3 технологические пробы весом по 25кг каждая. В тексте указано, что испытания планируется проводить в полупромышленных условиях, в то время как для проведения такого рода испытаний веса технологической пробы 25 кг недостаточно, для этого нужна проба массой, достаточной для загрузки обогатительной фабрики в течение суток.

В конце раздела виды и объемы лабораторных исследований представлены в табличной форме, очень удобной для работы с Проектом.

В разделе «Геоэкологические исследования» предусматриваются следующие исследования:

- оценка района и рудного поля месторождения как природной экологической аномалии, способной оказывать воздействие на окружающую среду;

- получение фоновых геохимических характеристик окружающей среды района месторождения с оценкой их параметров, связанных с уже сложившейся хозяйственной деятельностью и прогнозируемой на период эксплуатации месторождения.

Работы будут выполняться в соответствии с требованиями «Типовых правил организации и ведения производственного мониторинга окружающей среды», утвержденного Приказом Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды № 217 от 04.08.2005г. и методических указаний по определению уровня загрязнения и оценке влияния на окружающую среду размещения накопителей производственных отходов.

Этот раздел, согласно требований «Инструкции по составлению проектно-сметной документации…», должен быть помещен сразу после раздела «Другие виды работ и затрат».

В разделе «Камеральные работы» предусмотрена текущая и окончательная камеральная обработка первичных полевых материалов.

В процессе окончательной камеральной обработки материалов на основе повариантного подсчета запасов будет разработано ТЭО постоянных кондиций с утверждением его в ГКЗ РК. После чего, на основе утвержденных ГКЗ параметров промышленных кондиций, будут подсчитаны запасы железных руд (в разделе идет речь о подсчете запасов медных руд) и составлен геологический отчет о результатах проведенных геологоразведочных работ. Отчет будет представлен на рассмотрение ГКЗ РК для утверждения запасов железных руд по категории C_1.

Раздел «Камеральные работы» слишком упрощен, здесь отсутствует перечень материалов, которые необходимо обработать и в результате получить: геологические карты, геологические разрезы, геологические колонки поисковых скважин, планы увязки рудных тел, погоризонтные планы, составление текста отчета и таблиц подсчета запасов. Также в проекте отсутствует таблица затрат времени на камеральные работы с конкретным перечнем видов камеральных работ.

Виды, объемы, ориентировочная стоимость и сроки выполнения ГРР приведены в таблице № 6.8.

В разделе «Ожидаемые результаты» кратко сформулировано, что при условии выполнения всех предусмотренных Проектом работ ожидается выявление крупных по запасам железа коммерческих объектов. Что позволит перейти к стадии разведки выявленных геофизикой аномальных объектов, а в дальнейшем к их разработке.

В разделе «Промышленная безопасность, техника безопасности и санитария» разработаны и подробно перечислены требования по обеспечению безопасного ведения работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» написан хорошо с перечислением мероприятий по охране атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, а также мероприятий по охране флоры и фауны.

Замечания к Проекту незначительные, легко устранимые, изложены в тексте Экспертного заключения в конце рассматриваемых разделов и особо не выделялись.

В целом Проект составлен с соблюдением требований предъявляемым к написанию такого рода документов, изложенных в «Инструкции по составлению проектно-сметной документации на работы в области геологического изучения недр Республики Казахстан» и рекомендуется к рассмотрению на заседании ЦКРР.

Ведущий геолог
ТОО «Центргеолсъемка» Гусев Н.М.

Подлинность подписи
Гусева Н.М. удостоверяю
Начальник отдела кадров
ТОО «Центргеолсъемка»: Хамзина Т.С.

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан
Центральная комиссия по разведке и разработке
полезных ископаемых

ПРОТОКОЛ № 19.7

Заседания Центральной комиссии по разведке и разработке
полезных ископаемых

г. Астана **5 октября 2012 г.**

Председательствовал:

Жакатаев Е.И. – Заместитель руководителя Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых МИНТ РК.

Присутствовали:

Члены ЦКРР: Токтабаев Т.С., Бапы Д.Н., Таутеев А.З., Карплюк С.А., Камели С., Баитов К.К., Кузовенко А.И., Еспаев Б.А., Шаменов А.А., Сыздыханова Т.О., Темирбеков Н.М., Т-Ж Байдалина, Балагазов Б.Т.

От Компании АО НК «СПК «Тобол»: Зам. Председателя – Корниенко А.Н.

От проектной организации: Граф О.В., Едигенов Б.Б.

Независимый эксперт: Гусев Н.М.

Повестка дня: Рассмотрение проекта на проведение поисково-оценочных работ на Надеждинском месторождении железных руд в Костанайской области, в связи с требованиями Закона РК «О недрах и недропользовании» от 24.06.2010г. №291-IV., далее – Проект.

В ходе рассмотрения проекта было дано следующее замечание:

1. Проект необходимо внести изменения в части исключения оценочных работ.

Решение: ЦКРР рекомендует с учетом замечания, вышеуказанный проект к утверждению в уполномоченном органе по изучению и использованию недр.

Зам. Руководителя:
Е. Жакатаев

Члены комиссии:
Т.Токтабаев
Д. Бапы
А. Таутеев
С. Карплюк
С. Камели
А. Кузовенко
Б. Еспаев
А. Шаменов
К. Баитов
Н.Темирбеков
Т. Сыздыханова
Т-Ж. Байдалина
Б. Балагазов